

日本国特許庁

EU

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENTJP00/02095
17.04.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 3月31日

REC'D 05 JUN 2000

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第091196号

WIPO

PCT

出願人
Applicant(s):

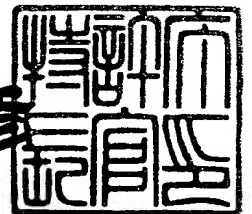
セイコーエプソン株式会社

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 5月19日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3036940

【書類名】 特許願
【整理番号】 PA04C639
【提出日】 平成11年 3月31日
【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿
【国際特許分類】 G06F 13/00
【発明者】
 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 【氏名】 長坂 文夫
【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 【氏名】 久松 豊
【発明者】
 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 【氏名】 片田 寿治
【特許出願人】
 【識別番号】 000002369
 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社
【代理人】

 【識別番号】 100096817
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 五十嵐 孝雄
 【電話番号】 052-218-5061
【選任した代理人】
 【識別番号】 100097146
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 下出 隆史

【選任した代理人】

【識別番号】 100102750

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 浩

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007847

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9502061

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デバイス検索装置及びその方法並びにそれを実現するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部から指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、外部から前記入力手段を介して、前記所望の人物の人物表記が特定人物表記として入力された場合に、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 2】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部からの指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させると共に、

外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記と

して、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 3】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部からの指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させると共に、

外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示されたデバイスシンボルの中の所望の第 1 のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、そのシンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応する第 2 のデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のデバイス検索装置において、

前記制御手段は、前記第 1 のデバイスシンボルに対応するデバイスがデータを保持している場合に、その保持している各データにそれぞれ対応するデータシン

ボルを、前記表示手段の画面上のうち、取得した前記デバイス表記または対応する前記第2のデバイスシンボルを表示させる領域とは異なる領域に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項5】 請求項1ないし請求項4のうちの任意の一つに記載のデバイス検索装置において、

前記関係付け情報は、人物に関連する位置と前記人物表記との関係を表す人物位置情報と、デバイスに関連する位置と前記デバイス表記との関係を表すデバイス位置情報とを含み、

前記制御手段は、前記人物位置情報から前記特定人物表記に関係する位置を導き出すと共に、導き出したその位置に関係するデバイス表記を前記デバイス位置情報から導き出し、導き出したそのデバイス表記を、前記特定人物表記に関連付けられた前記デバイス表記として取得することを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項6】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 前記所望の人物の人物表記を指示する工程と、

(b) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、指示された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(c) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、

を備えるデバイス検索方法。

【請求項7】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示する工程と

(b) 表示された前記人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物

シンボルを選択する工程と、

(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、

を備えるデバイス検索方法。

【請求項 8】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示する工程と、

(b) 表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと、前記所望の人物に対応した人物シンボルと、のシンボル関連付けを行なう工程と、

(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、

を備えるデバイス検索方法。

【請求項 9】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

外部から前記コンピュータに、前記所望の人物の人物表記が入力された場合に

、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 10】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【請求項 11】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記

表示手段の画面上に表示させる工程と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索するための技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、例えば、Microsoft社製のOSであるWindow95やWindowsNTなどにおいては、コンピュータ名を検索条件として、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータを検索する機能や、ファイル名やフォルダ名を検索条件として、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータに格納されたファイルやフォルダを検索する機能を有していた。また、同じくMicrosoft社製のOSであるWindow98では、人の名前の検索条件として、特定の人メールアドレスを検索する機能を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

一般に、ネットワークには、複数のコンピュータが接続されており、さらに、それらコンピュータを介してまたは直接的に、プリンタやスキャナやファクシミリなど種々のデバイスが接続されている。これらのデバイスは、或る人に所有されていたり、使用されていたり、あるいは、或る人の近くに置かれていたり、また、或る人の居るフロアやセクションと同じフロアやセクションに設置されていたりして、人との間で何らかの関係を有している。

【 0 0 0 4 】

従って、例えば、ネットワークを利用している或る人に文書や画像などを届けたい場合に、人を検索条件として、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、その人に関係しているデバイスを検索することができれば、それにより得られたデバイスに向かって文書や画像のデータを伝送するだけで、その人に文書や画像を届けることができるため、ユーザにとって非常に便利である。

【 0 0 0 5 】

しかしながら、従来においては、上記したように、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータを検索したり、人の名前を検索条件としてメールアドレスを検索したりする機能を持つものしかなかった。

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明の目的は、上記した従来技術の問題点を解決し、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索することが可能なデバイス検索装置及びその方法並びに記録媒体を提供することにある。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

上記した目的の少なくとも一部を達成するために、本発明の第 1 のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部から指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、外部から前記入力手段を介して、前記所望の人物の人物表記が特定人物表記として入力された場合に、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【 0 0 0 8 】

また、本発明の第 1 のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 前記所望の人物の人物表記を指示する工程と、

(b) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、指示された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(c) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、

を備えることを要旨とする。

【 0 0 0 9 】

このように、第 1 のデバイス検索装置または方法によれば、所望の人物の人物表記を検索条件として指示することによって、その人物表記に関係付けられたデバイス表記またはそれに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザはその人物に関するデバイスをネットワーク上から容易に検索することができる。従って、例えば、ユーザが、その人物に対し所望の文書や画像などを伝送したい場合でも、その人物に関するデバイスを直ちに把握して、そのデバイスに向かって文書や画像のデータの伝送を開始させることが可能となる。

【0010】

なお、本明細書において、AとBとの関係付けには、AとBとが直接的に関係する場合の他、AとBとが間接的に関係する場合（例えば、AとCとが関係し、且つCとBとが関係し、AとBとはCを媒介として関係する場合など）なども含まれる。

【0011】

また、本明細書中において、デバイスには、プリンタやデジタルカメラやスキャナやファクシミリなどの物理的なデバイスのみならず、物理的デバイスの有する機能の一部や、ソフトウェアによって物理的デバイスと同等の機能を有するもの（例えば、電子メールや画像処理）も含まれる。

【0012】

また、本明細書中において、人物表記あるいはデバイス表記には、その人物やデバイスの名前の他、識別番号や符号など、その人物やデバイスを識別できる表記が全て含まれる。また、デバイスシンボルには、デバイスに対応した図柄を表すアイコンなどの他、それに対応した文字や、図形や、記号や、符号や、色彩など、画面上に表示可能であり、ユーザが識別可能であるものが含まれる。なお、このことは、後述する人物シンボルやデータシンボルについても同様である。例えば、人物シンボルの場合、人物に対応した図柄としては、その人物の写真やイラストなどを用いることができる。

【0013】

本発明の第2のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部からの指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させると共に、

外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0014】

また、本発明の第2のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

- (a) 人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示する工程と、
- (b) 表示された前記人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する工程と、
- (c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、
- (d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、

を備えることを要旨とする。

【0015】

このように、第2のデバイス検索装置または方法によれば、画面上に表示された所望の人物に対応した人物シンボルを選択することによって、その人物シンボ

ルに対応した人物表記に関係付けられたデバイス表記またはそれに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザは、その人物に関係するデバイスをネットワーク上から容易に検索することができる。また、画面上に表示された人物シンボルを選択するだけでデバイス検索を行なうことができるので、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0016】

本発明の第3のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部からの指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させると共に、

外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示されたデバイスシンボルの中の所望の第1のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、そのシンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応する第2のデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0017】

また、本発明の第3のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を表

示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示する工程と、

(b) 表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと、前記所望の人物に対応した人物シンボルと、のシンボル関連付けを行なう工程と、

(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(d) 取得した前記デバイス表記、または、該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、

を備えることを要旨とする。

【0018】

このように、第3のデバイス検索装置または方法によれば、画面上に表示された所望のデバイスシンボルと所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なうことによって、その人物シンボルに対応した人物表記に関係付けられたデバイス表記またはそれに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザは、その人物に関係するデバイスをネットワーク上から容易に検索することができる。また、画面上に表示された所望のデバイスシンボルと人物シンボルとを関連付けるだけでデバイス検索を行なうことができるため、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0019】

本発明の第3のデバイス検索装置において、

前記制御手段は、前記第1のデバイスシンボルに対応するデバイスがデータを保持している場合に、その保持している各データにそれぞれ対応するデータシンボルを、前記表示手段の画面上のうち、取得した前記デバイス表記または対応する前記第2のデバイスシンボルを表示させる領域とは異なる領域に表示させることが好ましい。

【0020】

このように構成した場合には、デバイスシンボルと人物シンボルとの関連付けを行なうだけで、そのデバイスシンボルの表すデバイスが保持しているデータのシンボルと、その人物に關係付けられたデバイスのシンボルが画面上に同時に表示されるため、ユーザは、デバイスが保持しているデータを直ちに知ることができる。また、そのデータをその人物に伝送したい場合でも、その人物に關係するデバイスを直ちに把握することができるので、マウス操作などによって、そのデータシンボルと所望のデバイスシンボルとを関連付けることにより、データの伝送開始などを指示することができる。

【0021】

また、本発明の第1ないし第3のデバイス検索装置において、

前記關係付け情報は、人物に關係する位置と前記人物表記との關係を表す人物位置情報と、デバイスに關係する位置と前記デバイス表記との關係を表すデバイス位置情報とを含み、

前記制御手段は、前記人物位置情報から前記特定人物表記に關係する位置を導き出すと共に、導き出したその位置に關係するデバイス表記を前記デバイス位置情報から導き出し、導き出したそのデバイス表記を、前記特定人物表記に關係付けられた前記デバイス表記として取得するようにしても良い。

【0022】

人がデバイスを利用するには、その人の近くにそのデバイスがあることが前提である。従って、人の居場所やデバイスの設置場所など、人物とデバイスとの關係を位置關係を媒介として關係付けることにより、その人の利用可能なデバイスを關係付けることができる。

【0023】

本発明の第1の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に關係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

外部から前記コンピュータに、前記所望の人物の人物表記が入力された場合に

、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0024】

このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第1のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第1のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0025】

本発明の第2の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したこ

とを要旨とする。

【0026】

このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第2のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第2のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0027】

本発明の第3の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させる工程と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、予め設定された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0028】

このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第3のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第3のデバイス検索装置と同様の効果を奏することがで

きる。

【0029】

なお、本発明のデバイス検索装置、デバイス検索方法、そのデバイス検索装置の機能またはデバイス検索方法を実現するためのコンピュータプログラム、そのコンピュータプログラムを記録した記録媒体、そのコンピュータプログラムを含み搬送波内に具現化されたデータ信号、等の種々の態様で実現することができる。

【0030】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を実施例に基づいて説明する。図1は本発明の一実施例としてのデバイス検索装置を示すブロック図である。

【0031】

本実施例のデバイス装置であるコンピュータ100には、図1に示すように、プリンタAの接続されたコンピュータ200などや、ファクシミリAの接続されたコンピュータ300などや、デジタルカメラAの接続されたコンピュータ600などや、共有データベース部410を備えたサーバ400などが、ネットワーク500を介して接続されている。なお、コンピュータには、パーソナルコンピュータや、モバイルコンピュータ、情報処理端末装置や、ワークステーションなど、種々のコンピュータが含まれる他、実質的にコンピュータ機能を有する複写機やプリンタなどの周辺機器や、同じくコンピュータ機能を有するセット・トップ・ボックス（Set Top Box；例えば、Web TVの受信ターミナルなどに代表される情報端末の一形態）なども含まれる。また、ネットワーク500としては、インターネットや、イントラネットや、ローカルエリアネットワーク（LAN）や、ワイドエリアネットワーク（WAN）など、各種ネットワークを適用することができる。

【0032】

図1に示すように、コンピュータ100は、コンピュータプログラムに従って種々の処理や制御を行なうためのCPU110と、上記コンピュータプログラムを記憶したり、処理中に得られたデータなどを一時的に記憶したりするためのメ

メモリ 120 と、各種周辺装置との間でデータなどのやり取りを行なうための I/O 部 130 と、各種データを格納するためのハードディスク装置 140 と、モデムやターミナルアダプタやネットワークカードなどから成り、ネットワークを介して他の装置と通信を行なうための通信装置 150 と、CD-ROM ドライブ装置 160 と、ユーザからの指示などを入力するためのキーボード 170a 及びマウス 170b と、CRT や液晶ディスプレイなどから成り、ユーザインターフェイスなどの各種画像を表示することが可能なモニタ 180 と、を備えている。

【0033】

また、コンピュータ 100 内の CPU 110 は、メモリ 120 に格納されている所望のコンピュータプログラムを読み出して実行することにより、アプリケーション部 112 として機能する。

【0034】

本実施例では、メモリ 120 に格納されているコンピュータプログラムは、記録媒体である CD-ROM 162 に記録された形態で提供され、CD-ROM ドライブ装置 160 により読み取られることによって、コンピュータ 100 内に取り込まれる。取り込まれたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置 140 に転送され、その後、起動時などにメモリ 120 に転送される。あるいは、読み取られたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置 140 を介さず、直接、メモリ 120 に転送するようにしても良い。

【0035】

このように、本実施例では、コンピュータプログラムをコンピュータ読み取り可能に記録する「記録媒体」として CD-ROM を利用することを述べたが、その他にも、フレキシブルディスクや光磁気ディスク、IC カード、ROM カートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置（RAM や ROM などのメモリ）および外部記憶装置等の、コンピュータが読取り可能な種々の媒体を利用できる。

【0036】

また、コンピュータプログラムは、このような記録媒体に記録された形態での提供の他、ネットワーク 500 を介して、コンピュータプログラムを供給するブ

ログラムサーバ（図示せず）にアクセスし、プログラムサーバからコンピュータ 100 内に取り込むようにしても良い。

【0037】

また、上記コンピュータプログラムの一部は、オペレーティングシステムプログラムによって構成するようにしても良い。

【0038】

さらにまた、本実施例においては、アプリケーション部 112 をソフトウェアによって実現しているが、これをハードウェアによって実現するようにしても良い。

【0039】

一方、サーバ 400 内の共有データベース部 410 には、ネットワーク 500 上に存在する多数のデバイス（例えば、プリンタ A やファクシミリ A やデジタルカメラ A など）に関する情報が登録されている。具体的には、各デバイスの名称や、各デバイスの属するカテゴリ（すなわち、デバイスクラス）の名称や、各デバイスの持つ機能や、各デバイスの設置場所など、各デバイスをネットワーク 500 を介して利用するために必要な情報が登録されている。これらの情報は、各デバイスがネットワーク 500 上の各コンピュータにそれぞれ結合された際に、その結合されたコンピュータにより、予め定められたフォーマットに従って、サーバ 400 内の共有データベース部 410 に登録される。

【0040】

また、共有データベース部 410 には、その他、ネットワーク 500 を利用している人に関する情報も登録されている。具体的には、各人物の名前や、識別番号や、所属や、居場所など、種々の情報が登録されている。これらの情報は、ネットワーク 500 の管理者が、管理者用コンピュータにより、予め定められたフォーマットに従って共有データベース部 410 に登録する。なお、場合によっては、各個人や代表者が登録するようにしても良い。

【0041】

サーバ 400 は、共有データベース部 410 に登録されたデバイスに関する情報及び人に関する情報を、すべて、ネットワーク 500 上に公開する。これによ

って、ネットワーク 500 上に存在するコンピュータ 100 をはじめとする何れのコンピュータからも、登録されたデバイスや人に関する情報を自由を取得して利用することが可能となる。ただし、その公開に制限を加えることにより、例えば、ネットワーク 500 上の特定のコンピュータからしかアクセスできないようにすることは可能である。

【0042】

なお、このように、ネットワーク 500 上に存在するどのコンピュータからもアクセスできるよう、ネットワーク 500 上に情報を公開するには、例えば、Microsoft 社製のネットワーク OS である Windows NT などを用いられているディレクトリサービスなどを利用することによって、実現することができる。すなわち、サーバ 400 がドメインコントローラとして機能している場合、その共有データベース部 410 に格納されている情報は、ディレクトリサービスによって、ネットワーク 500 上のどのコンピュータからも参照し得るようになる。

【0043】

また、本実施例では、デバイスや人に関する情報を特定のコンピュータであるサーバ 400 に登録するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、ネットワーク 500 上への情報の公開が可能であるなら、ネットワーク 500 上に存在するコンピュータ 100、200、300 や、その他コンピュータに登録するようにしても良い。また、デバイス検索装置であるコンピュータ 100 自体は、動作速度の改善の目的などから、サーバ 400 の共有データベース部 410 から、デバイス及び人に関する情報の全部または一部を、予め、自己のハードディスク装置 140 などにコピーしておき、それを利用するようにしても良い。

【0044】

それでは、本実施例における第 1 のデバイス検索表示処理について、図 2～図 5 を用いて説明する。例えば、今、コンピュータ 100 のユーザが、ネットワーク 500 を利用している或る人に対して、画像を伝送しようとして、その人の近くにある出力デバイスを検索する場合を考えてみる。なお、以下、このデバイス検索の対象となる人物を対象人物と呼ぶ。

【0045】

図2は図1のアプリケーション部112による第1のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【0046】

ユーザがマウス170bなどを用いてコンピュータ100に対し、デバイス検索処理の開始を指示すると、図2に示す第1のデバイス検索表示処理が開始され、コンピュータ100内のアプリケーション部112は、図3(a)に示すようなデバイス検索ウインドウ184をモニタ180の画面182上に表示させる(ステップS100)。

【0047】

図3は図1のモニタ180の画面上に表示されたデバイス検索ウインドウを示す説明図である。

【0048】

このように、デバイス検索ウインドウ184が表示されると、ユーザは、キーボード170aなどを用いて、デバイス検索ウインドウ184内の名前入力欄184aに、デバイス検索を行ないたい対象人物の名前を入力する。例えば、図3の例では、対象人物を「Nancy Smith」としており、その「Nancy Smith」という名前を名前入力欄184aに入力している。そして、ユーザは、入力された名前に間違いがないか確認した上で、マウス170bなどを用いて、デバイス検索ウインドウ184内の検索開始ボタン184bを押す。

【0049】

一方、アプリケーション部112は、デバイス検索ウインドウ184を表示させると、検索開始ボタン184bが押されるまで待機する(ステップS102)。そして、ユーザによって検索開始ボタン184bが押されると、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし(ステップS104)、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、名前入力欄184aに入力された対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して(ステップS106)、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する

【 0 0 5 0 】

図 4 は図 1 の共有データベース部 4 1 0 に格納されているデバイスに関する情報の一例を示す説明図であり、図 5 は同じく共有データベース部 4 1 0 に格納されている人に関する情報の一例を示す説明図である。

【 0 0 5 1 】

前述したように、共有データベース部 4 1 0 には、ネットワーク 5 0 0 上に存在している各デバイスに関する情報が、例えば、図 4 に示すようなツリー構造となって格納されている。このツリー構造の第 1 層目には、各デバイスの属するカテゴリ（すなわち、デバイスクラス）の名称などの情報が格納されている。具体的には、ネットワーク 5 0 0 上に存在している各デバイスのカテゴリが、プリンタ、ファクシミリ、デジタルカメラ、スキャナなどであるとすると、それらの名称がそれぞれ格納されることになる。

【 0 0 5 2 】

また、第 2 層目には、ネットワーク 5 0 0 上に存在している個々のデバイスの名称などの情報が格納されている。具体的には、ネットワーク 5 0 0 上に、プリンタ A、プリンタ B、…、ファクシミリ A、ファクシミリ B、…などと呼ばれる個々のデバイスが存在する場合、それらの名称が格納されることになる。

【 0 0 5 3 】

また、第 3 層目には、ネットワーク 5 0 0 上に存在している個々のデバイスの設置場所を表す情報が格納されている。具体的には、そのデバイスが設置されているフロアの番号やセクションの名前や番号などである。

【 0 0 5 4 】

なお、設置場所を定める単位は、このようなフロアやセクションなどに限定されるものではなく、棟単位や事業所単位などもっと大きな単位を用いても良いし、逆にもっと小さな単位を用いても良い。また、デジタルカメラなど可搬性のあるデバイスについては、通常置かれている場所を便宜的に設置場所としても良い。また、デバイスに関する情報としては、その他、各デバイスの持つ機能などの情報も格納されているが、図 4 では省略されている。

【0055】

一方、共有データベース部410には、前述したとおり、ネットワーク500を利用している人に関する情報も、図5に示すようなツリー構造となって格納されている。即ち、第1層目には、「Kevin Martin」や「Nancy Smith」など、ネットワーク500を利用している個々の人物の名前などの情報が格納されている。また、第2層目には、それらの人物の通常の居場所などの情報が格納されている。居場所の情報は、図4の設置場所の情報と同様に、フロアの番号やセクションの名前や番号などである。

【0056】

なお、人に関する情報としては、その他、個々の人物の識別番号や所属なども格納されているが、図5では省略されている。

【0057】

そこで、アプリケーション部112は、共有データベース部410にアクセスしたら、まず、人に関する情報のうち、第1層目の名前情報から、名前入力欄184aに入力された対象人物の名前と一致する名前を検索する。その結果、一致する名前が見つかったら、その名前に対応する第2層目の居場所の情報を取得する。図3(a)の例では、名前入力欄184aに入力された名前は「Nancy Smith」であるので、図5に示す情報から「Nancy Smith」という名前を検索し、それに対応する「フロア2」という居場所の情報を得る。

【0058】

次に、アプリケーション部112は、デバイスに関する情報のうち、第3層目の設置場所の情報から、取得した居場所と一致する設置場所を検索する。そして、一致する設置場所が見つかったら、その設置場所に対応する第2層目のデバイスの名称の情報を取得する。図5の例では、取得した居場所は「フロア2」であったので、図4に示す情報から「フロア2」という設置場所を検索し、それに対応する「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」というデバイスの名称を得る。

【0059】

このようにして、デバイスの名称を取得すると、次に、アプリケーション部1

12は、I/O部130を介してモニタ180の画面182上に、取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる（ステップS108）。具体的には、図3（b）に示すように、デバイス検索ウィンドウ184内に新たに検索結果表示欄184cが開き、その中に、取得したデバイスの名称、即ち、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」と、それに対応するアイコンが表示される。なお、各デバイスに対応するアイコンのデータは、予め、コンピュータ100のハードディスク装置140内に格納していても良いし、サーバ400にアクセスした際に、共有データベース部410から取得するようにしても良い。

【0060】

以上のように、図2に示した第1のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、デバイス検索を行ないたい対象人物の名前を入力するだけで、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、対象人物の近くにある出力デバイスを検索することができる。従って、ユーザは、その検索結果として得られたデバイスの中から所望のデバイスを選択した上で、そのデバイスに対し画像のデータを伝送することにより、その対象人物に対し画像を直ちに届けることが可能となる。

【0061】

次に、本実施例における第2のデバイス検索表示処理について、図6及び図7を用いて説明する。

【0062】

図6は図1のアプリケーション部112による第2のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートであり、図7は図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【0063】

今、コンピュータ100のモニタ180の画面182上に、図7（a）に示すように、2つの人物アイコン186a、186bが表示されているものとする。このうち、人物アイコン186aは「Nancy Smith」という人に、人物アイコン186bは「Kevin Martin」という人に、それぞれ、対応するアイコンとなって

おり、各々の人物の名前と写真画像が表示されている。

【0064】

そこで、コンピュータ100のユーザは、例えば、所望の対象人物の近くにある出力デバイスを検索することを意図して、マウス170bを操作し、画面182上に表示されている人物アイコンの中から、その対象人物の人物アイコンをダブルクリックする。例えば、図7の例では、対象人物を「Nancy Smith」としており、ユーザは、「Nancy Smith」の人物アイコン186aを、マウスカーソル186cで選択してダブルクリックしている。

【0065】

アプリケーション部112は、I/O部130を介して、「Nancy Smith」の人物アイコン186aがダブルクリックされたことを検出すると（ステップS202）、デバイス検索をなすべき対象人物の名前が「Nancy Smith」であることを把握する。そして、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし（ステップS204）、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、その対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して（ステップS206）、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する。

【0066】

なお、共有データベース部410に登録されている情報から、対象人物の名前に関係付けられたデバイス名称を取得する方法は、図2の第1のデバイス検索表示処理で述べた方法と同様であるので、説明は省略する。

【0067】

こうして、対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得すると、アプリケーション部112は、I/O部130を介してモニタ180の画面182上に、取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる（ステップS208）。具体的には、図7（b）に示すように、画面182上に、対象人物である「Nancy Smith」に対応した人物ウィンドウ188が新たに開き、その中に、取得したデバイスの名称と、それに対応するアイコンが表示される。図7（b）

）の例では、取得したデバイスの名称を、図3（b）の場合と同様に、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」としている。

【0068】

以上のように、図6に示した第2のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、デバイス検索を行ないたい対象人物のアイコンをダブルクリックするだけで、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、対象人物の近くにある出力デバイスを検索することができる。従って、前述した第1のデバイス検索表示処理に比較して、対象人物の名前を入力する手間が省けるので、ユーザの操作性を向上させることが可能となる。

【0069】

次に、本実施例における第3のデバイス検索表示処理について、図8～図10を用いて説明する。

【0070】

図8は図1のアプリケーション部112による第3のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートであり、図9は図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【0071】

今、コンピュータ100のモニタ180の画面182上に、図9（a）に示すように、2つのデバイスアイコン192a、192bと、2つの人物アイコン186a、186bが表示されているものとする。このうち、デバイスアイコン192aは入力デバイスであるデジタルカメラAに、デバイスアイコン192bは同じくデジタルカメラBに、それぞれ、対応するアイコンとなっている。また、人物アイコン186a、186bは、図7に示したのと同様に、「Nancy Smith」、「Kevin Martin」という人に、それぞれ、対応するアイコンとなっている。

【0072】

そこで、コンピュータ100のユーザは、例えば、入力デバイスである所望のデジタルカメラから、所望の対象人物の近くにある出力デバイスに画像を伝送することを意図して、マウス170bを操作し、画面182上に表示されているそのデジタルカメラのアイコンをドラッグし、その対象人物の人物アイコンにドロ

ップする。例えば、図9(a)の例では、所望のデジタルカメラをデジタルカメラA、対象人物を「Nancy Smith」としており、ユーザは、デジタルカメラAのアイコン192aをマウスカーソル186cで選択して、一点鎖線の矢印で示すようにドラッグし、「Nancy Smith」の人物アイコンの位置まで来たら、ドロップする。

【0073】

なお、以下、このドラッグ・アンド・ドロップのなされたデバイスアイコンに対応するデバイス（即ち、デジタルカメラA）を、対象デバイスと呼ぶ。

【0074】

アプリケーション部112は、I/O部130を介して、プリンタAのアイコン192aが「Nancy Smith」の人物アイコン186aにドラッグ・アンド・ドロップされたことを検出すると（ステップS302）、伝送元となるべきデジタルカメラの名称はデジタルカメラAであり、デバイス検索をなすべき対象人物の名前は「Nancy Smith」であることを把握する。そして、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし（ステップS304）、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、上記した対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して（ステップS306）、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する。

【0075】

なお、共有データベース部410に登録されている情報から、対象人物の名前に関係付けられたデバイス名称を取得する方法は、図2の第1のデバイス検索表示処理で述べた方法と同様であるので、説明は省略する。

【0076】

次に、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500上に存在する対象デバイスであるデジタルカメラAにアクセスして（ステップS308）、デジタルカメラAにデータが保持されているか否かを判定する（ステップS310）。そして、デジタルカメラAにデータが保持されている場合には、そのデータをデジタルカメラAから読み出して取得し

(ステップ S 3 1 2)、ハードディスク装置 1 4 0 に格納する。

【 0 0 7 7 】

ここで、アプリケーション部 1 1 2 が対象デバイスであるデジタルカメラ A にアクセスして、データの取得を行なう際の手順について、図 1 0 を用いて説明する。

【 0 0 7 8 】

図 1 0 は図 1 のアプリケーション部 1 1 2 がネットワーク 5 0 0 を介してデバイスにアクセスしてデータの取得を行なう際の構成を示すブロック図である。

【 0 0 7 9 】

前述したように、ユーザによって、デジタルカメラ A のアイコン 1 9 2 a がドラッグ・アンド・ドロップされたことにより、まず、コンピュータ 1 0 0 内には、デジタルカメラ A に対応したインターフェイス部 1 1 4 が生成されると共に、同じくデジタルカメラ A に対応したプロキシ (Proxy) 1 1 6 が生成される。これにより、プロキシ 1 1 6 に対応して、デジタルカメラ A の接続されたコンピュータ 6 0 0 内には、スタブ (Stub) 6 0 2 が生成される。

【 0 0 8 0 】

また、コンピュータ 1 0 0 の CPU 1 1 0 は、ネットワーク 5 0 0 を介して、コンピュータ 6 0 0 に対し、デジタルカメラ A に対応したデバイス制御部 6 0 4 を生成するよう指示する。これにより、コンピュータ 6 0 0 内には、デジタルカメラ A に対応したデバイス制御部 6 0 4 が生成される。

【 0 0 8 1 】

なお、コンピュータ 6 0 0 内には、予め、デジタルカメラ A をコンピュータ 6 0 0 に結合した際に、デジタルカメラ A に対応したデバイスドライバ 6 0 6 が生成されている。

【 0 0 8 2 】

本実施例においては、インターフェイス部 1 1 4、デバイス制御部 6 0 4 およびプロキシ 1 1 6、スタブ 6 0 2 を、COM の技術を用いて実現している。

【 0 0 8 3 】

ここで、COM (Component Object Model) とは、Microsoft 社が提唱し、推

進しているオブジェクトを連携動作させるインフラストラクチャであって、動的に交換可能なコンポーネントの構築方法を定義するものであり、コンポーネントアーキテクチャの標準を定めた仕様である。

【0084】

COMでは、ソフトウェアが提供するサービスは、それぞれ、COMオブジェクトとしてインプリメントされる。各COMオブジェクトは、それぞれ、1つ以上のインターフェイスを実装している。本実施例では、インターフェイス部114およびデバイス制御部604がCOMオブジェクトとして構成される。

【0085】

一方、プロキシ116及びスタブ602は、COM/DCOM (Distributed COM) の機構により構築されている。COM/DCOMはWindowsプラットフォーム等で標準的にサポートされる機構である。

【0086】

なお、COMオブジェクトが実装するインターフェイスは、通常何らかの関連性を持ったいくつかのメソッドによって構成されている。各インターフェイスは、それぞれ、インターフェイスIDにより識別される。また、メソッドは特定の機能を実行する関数呼び出しであって、特定のインターフェイスに含まれるメソッドを呼び出すためには、そのインターフェイスへのポインタが必要となる。インターフェイスのポインタは、そのインターフェイスを識別するインターフェイスIDと、そのインターフェイスを実装するCOMオブジェクトを識別するクラスIDなどを指定して、COMライブラリのサービスを呼び出すことにより取得することができる。

【0087】

以上のようにして、コンピュータ100内にインターフェイス部114とプロキシ116が、デジタルカメラAの結合されたコンピュータ600内にスタブ602とデバイス制御部604が、それぞれ、生成されると、これらは自動的に起動される。これにより、図10に示すように、コンピュータ100内のアプリケーション部112、インターフェイス部114、プロキシ116、ネットワーク500、コンピュータ600内のスタブ602、デバイス制御部604、デバイ

ストライバ606、並びに、コンピュータ600に結合されたデジタルカメラAが互いに接続されて、アプリケーション部112からネットワーク500を介してデバイスであるデジタルカメラAに至る通信経路が確立され、アプリケーション部112は、ネットワーク500を介してデジタルカメラAを制御して自由に利用することが可能となる。

【0088】

このとき、プロキシ116とスタブ602は、アプリケーション部112がデジタルカメラAとの間でネットワーク500を越えて各種制御情報のやり取りやデータのやり取りを行なう際に、上位に位置するアプリケーション部112やインターフェイス部114に対して、コンピュータ100と600の間をネットワーク500を介して接続する通信路の抽象化を行なう。一方、デバイス制御部604は、対応するデバイス（この場合、デジタルカメラA）のデバイスクラス（デバイスの種類）の違いを吸収して、上位に位置するアプリケーション部112やインターフェイス部114に対して、デバイスの抽象化（ハードウェアの抽象化）を行なう。

【0089】

以上のようにして、アプリケーション部112が、ネットワーク500を介して、デジタルカメラAに保持されているデータを取得して、ハードディスク装置140に格納すると、次に、アプリケーション部112は、格納したデータを読み出して、間引き処理などを施して、サムネイル画像のデータを作成する。そして、図9（b）に示すように、モニタ180の画面182上に、作成したそのサムネイル画像データに基づいてデータアイコンを表示させると同時に、ステップS306で取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる（ステップS314）。

【0090】

すなわち、アプリケーション部112は、図9（b）に示すように、モニタ180の画面182上に、デジタルカメラAに対応するデバイスウィンドウ194と「Nancy Smith」に対応する人物ウィンドウ196とをそれぞれ開き、デジタルカメラAのデバイスウィンドウ194には、デジタルカメラAに保持されてい

る全データのデータアイコンを、「Nancy Smith」の人物ウインドウ 196 には、デバイス検索により取得したデバイスの名称とアイコンを、それぞれ、同時に表示させる。なお、図 9 (b) の例では、取得したデバイスの名称を、図 3 (b)、図 7 (b) の場合と同様に、「プリンタ A」, 「プリンタ C」, 「ファクシミリ D」としている。

【0091】

一方、ステップ S310 において、デジタルカメラ A にデータが保持されていない場合には、アプリケーション部 112 は、前述の図 7 (b) に示したように、モニタ 180 の画面 182 上に、対象人物である「Nancy Smith」に対応した人物ウインドウ 188 のみを新たに開き、そのウインドウ 188 内に、取得したデバイスの名称と、それに対応するアイコンを表示させる (ステップ S316)

。

【0092】

以上のように、図 8 に示した第 3 のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ 100 のユーザは、伝送元であるデジタルカメラのアイコンを、伝送先である対象人物のアイコンにドラッグ・アンド・ドロップするだけで、そのデジタルカメラに保持されているデータと、その対象人物の近くにある出力デバイスとを、画面上に同時に表示させることができるので、ユーザは、伝送したい画像と、伝送先である出力デバイスを一目で把握することができ、さらに、それらの中から所望の画像と所望の出力デバイスとを選んで、例えば、その画像のデータアイコンをその出力デバイスのアイコンにドラッグ・アンド・ドロップすることによって、デジタルカメラ A からその出力デバイスへ、所望の画像のデータの伝送を直ちにコンピュータ 100 に指示することができる。

【0093】

なお、本発明は上記した実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様にて実施することが可能である。

【0094】

上記した図 9 の例では、他のコンピュータ 600 に接続されているデジタルカメラ A をデータの伝送元としていたが、本発明はこれに限定されるものではなく

、自己のコンピュータ 100 にローカル接続されている入力デバイス（図示せず）を伝送元としても良いし、或いは、自己のコンピュータ 100 のハードディスク装置 140 内に格納されたデータや、ネットワーク 500 上に存在する Web サイト内のデータを、伝送の対象としても良い。

【0095】

上記した例では、サーバ 400 の共有データベース部 410 内に、デバイスに関する情報の一つとしてデバイスの設置場所の情報を、人に関する情報の一つとして人物の居場所の情報を、それぞれ格納して、それらを利用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、図 11 に示すように、共有データベース部 410 内に、新たな情報のカテゴリとして場所に関する情報を設け、その情報に、デバイスの設置場所の情報や人物の居場所の情報を含ませて、それらを利用するようにしても良い。

【0096】

図 11 は図 1 の共有データベース部 410 に格納されている場所に関する情報の一例を示す説明図である。即ち、図 11 に示すように、共有データベース部 410 内に、ツリー構造を成す場所に関する情報を格納して、デバイスの設置場所や人物の居場所を一元的に管理することにより、データベース内での検索速度をさらに改善することができる。従って、これらの情報を前述したデバイス検索処理に利用することにより、より効率的にデバイス検索を行なうことができる。

【0097】

上記した実施例においては、デバイス検索により取得されるデバイスは出力デバイスであったが、必要に応じて、入力デバイスも、デバイス検索により取得できるようにしても良い。

【0098】

上記した実施例においては、人とデバイスの関係付けを、居場所や設置場所など位置の情報を媒介として行なっていたが、このような位置の関係だけでなく、例えば、デバイスの所有関係や使用関係などの情報を媒介として、関係付けを行なうようにしても良い。

【0099】

また、上記した実施例においては、インターフェイス部 114、デバイス制御部 604 およびプロキシ 116、スタブ 602 を、COM の技術を用いて実現したが、COM 以外にも、同様の分散オブジェクトを構築する環境として J A V A や C O R B A などがあり、これらを用いて同様の機構を実現するようにしても良い。

【0100】

また、アイコンを表示させる代わりに、人物名やデバイス名やデータ名のみの文字を表示させるようにしても良く、また、それらに対応する図形や記号や符号や色彩などを表示させるようにしても良い。

【0101】

上記した実施例においては、モニタ 180 の画面 182 上のウィンドウ内に、各アイコンを整理して表示させる場合について説明したが、ウィンドウ内に各アイコンをツリー構造で表示させるようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 は本発明の一実施例としてのデバイス検索装置を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 のアプリケーション部 112 による第 1 のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 3】

図 1 のモニタ 180 の画面上に表示されたデバイス検索ウィンドウを示す説明図である。

【図 4】

図 1 の共有データベース部 410 に格納されているデバイスに関する情報の一例を示す説明図である。

【図 5】

図 1 の共有データベース部 410 に格納されている人に関する情報の一例を示す説明図である。

【図 6】

図 1 のアプリケーション部 1 1 2 による第 2 のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

図 1 のモニタ 1 8 0 の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【図 8】

図 1 のアプリケーション部 1 1 2 による第 3 のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 9】

図 1 のモニタ 1 8 0 の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【図 1 0】

図 1 のアプリケーション部 1 1 2 がネットワーク 5 0 0 を介してデバイスにアクセスしてデータの取得を行なう際の構成を示すブロック図である。

【図 1 1】

図 1 の共有データベース部 4 1 0 に格納されている場所に関する情報の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

1 0 0 … コンピュータ

1 1 0 … CPU

1 1 2 … アプリケーション部

1 1 4 … インターフェイス部

1 1 6 … プロキシ

1 2 0 … メモリ

1 3 0 … I/O 部

1 4 0 … ハードディスク装置

1 5 0 … 通信装置

1 6 0 … CD-ROM ドライブ装置

1 6 2 … CD-ROM

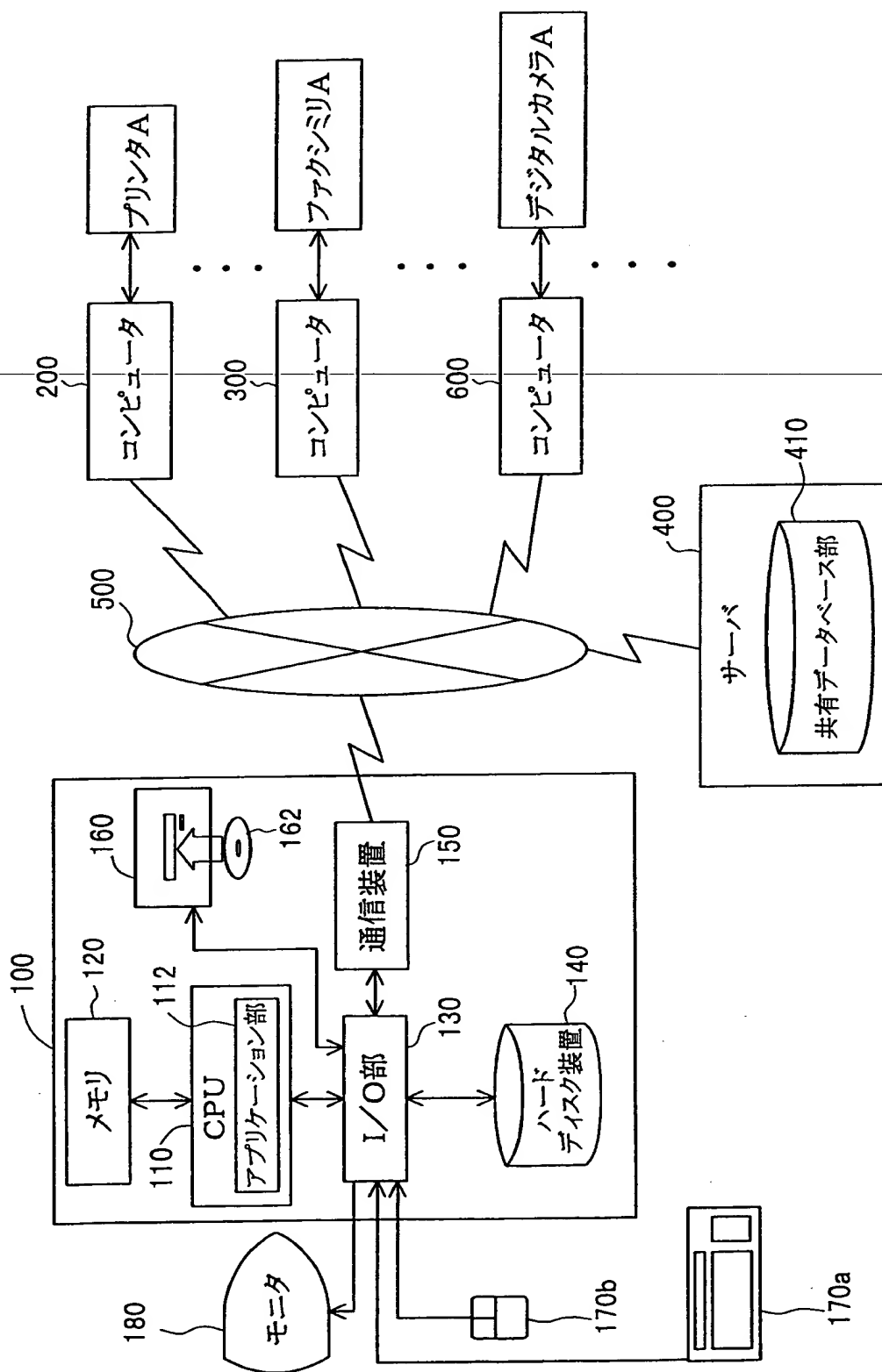
1 7 0 a … キーボード

1 7 0 b … マウス

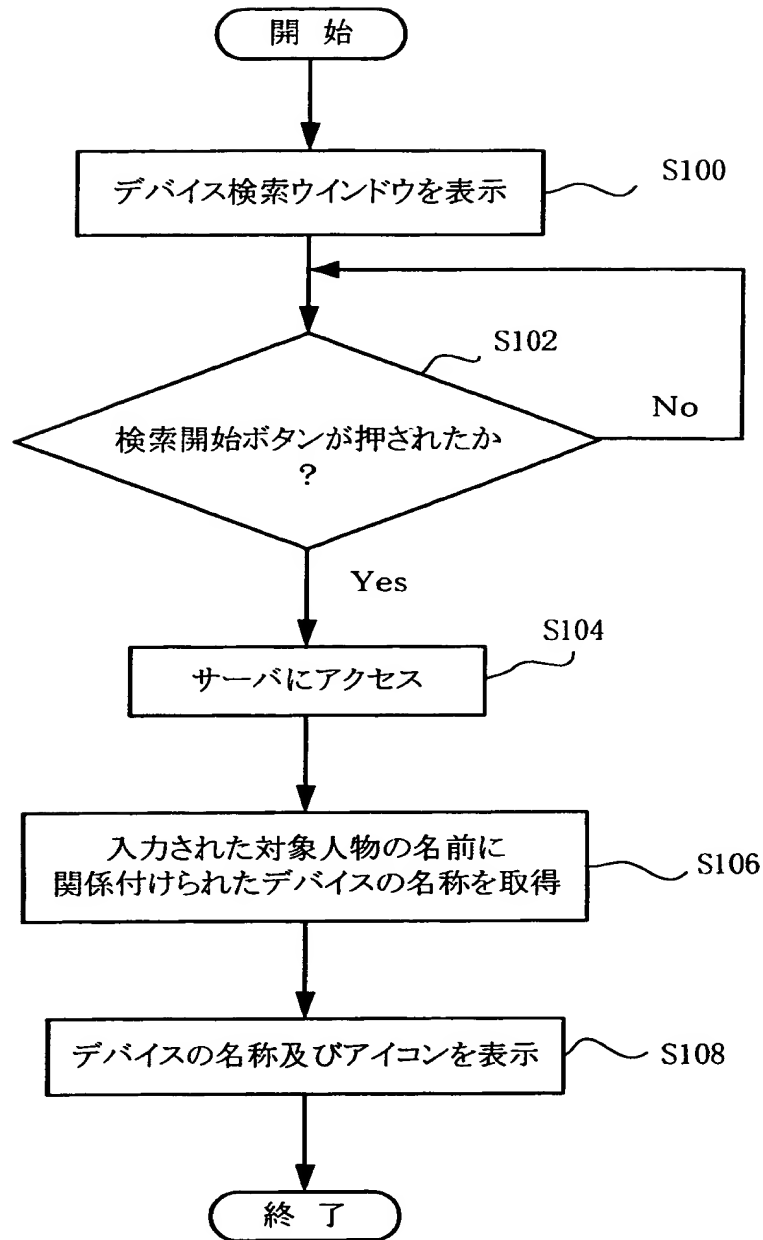
180…モニタ
182…画面
184…デバイス検索ウインドウ
184 a…名前入力欄
184 b…検索開始ボタン
184 c…検索結果表示欄
186 a, 186 b…人物アイコン
186 c…マウスカーソル
188…人物ウインドウ
192 a, 192 b…デバイスアイコン
194…デバイスウインドウ
196…人物ウインドウ
200…コンピュータ
300…コンピュータ
400…サーバ
410…共有データベース部
500…ネットワーク
600…コンピュータ
602…スタブ
604…デバイス制御部
606…デバイスドライバ

【書類名】 図面

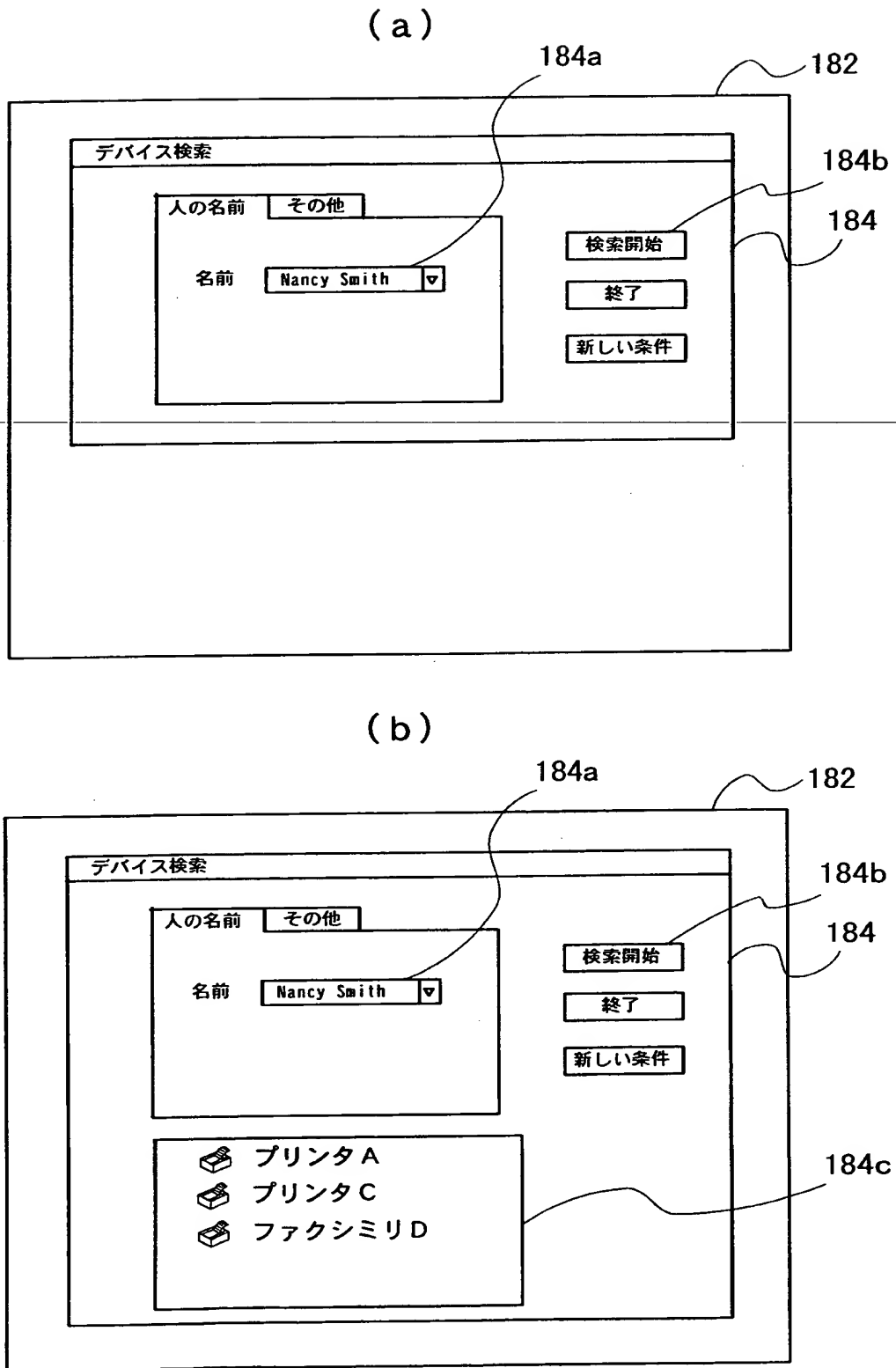
【図 1】



【図 2】



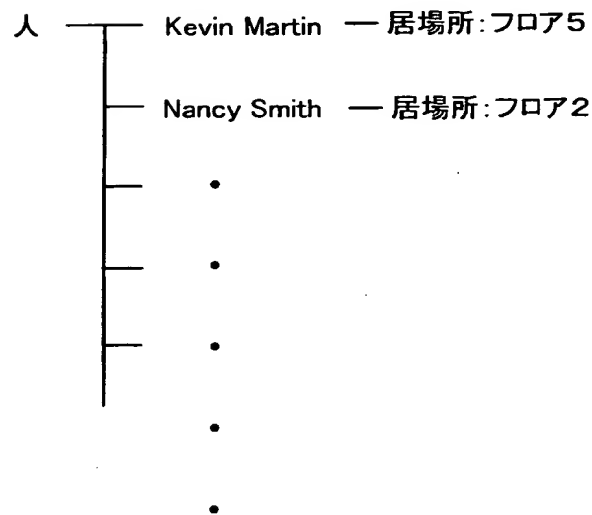
【図 3】



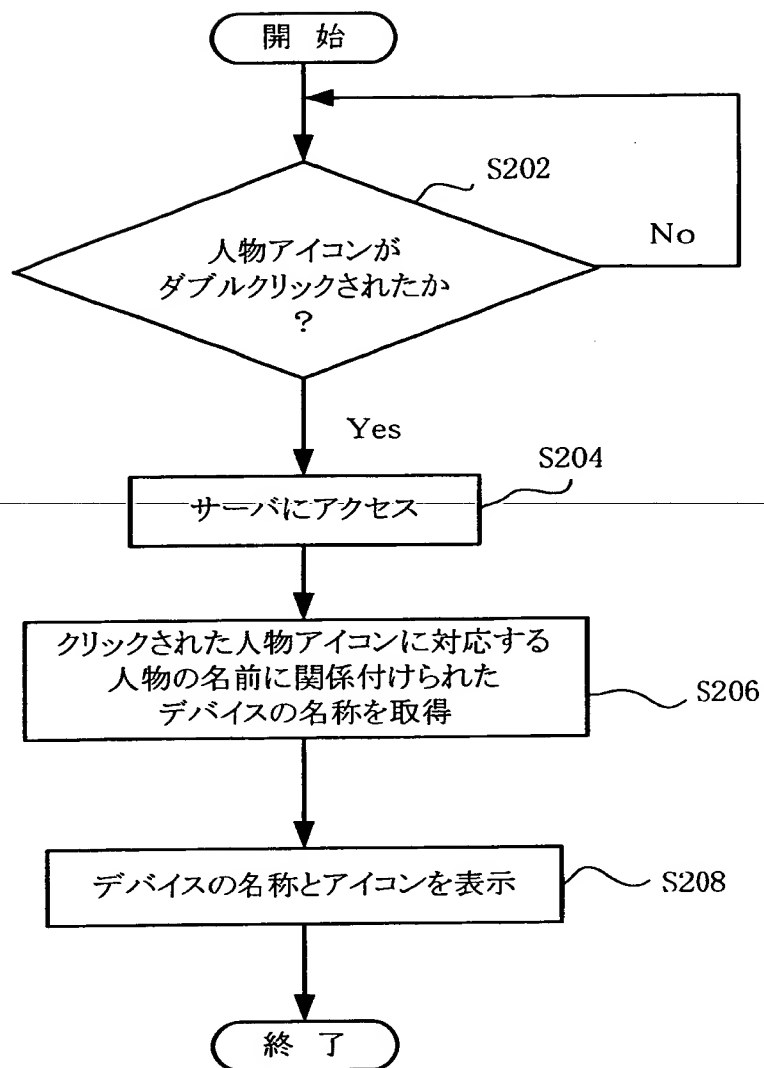
【図4】



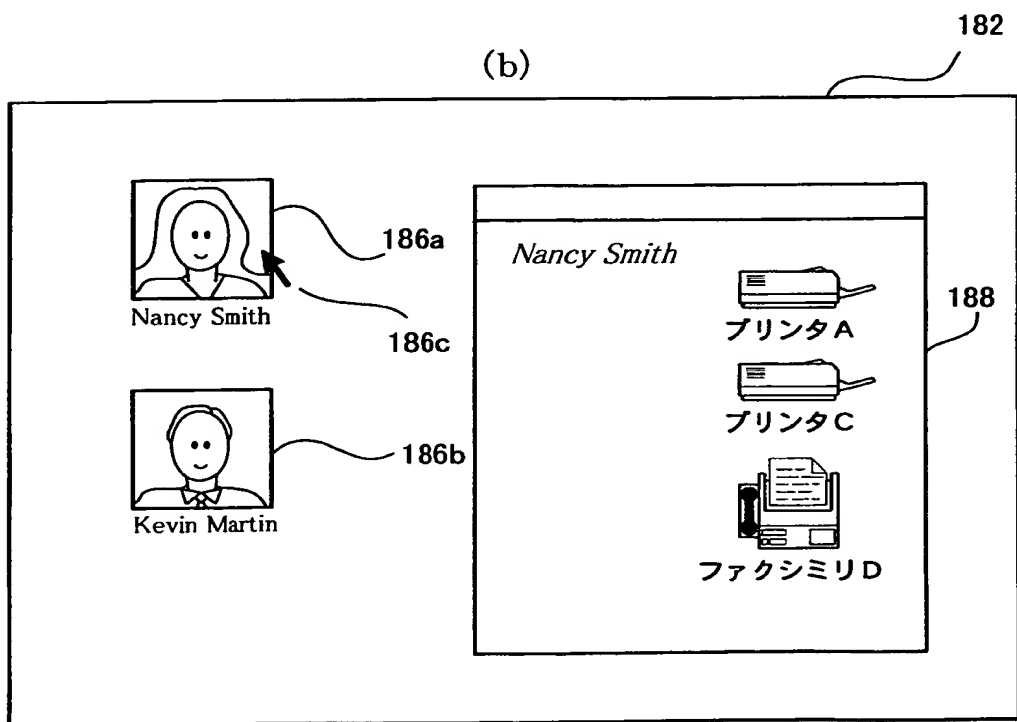
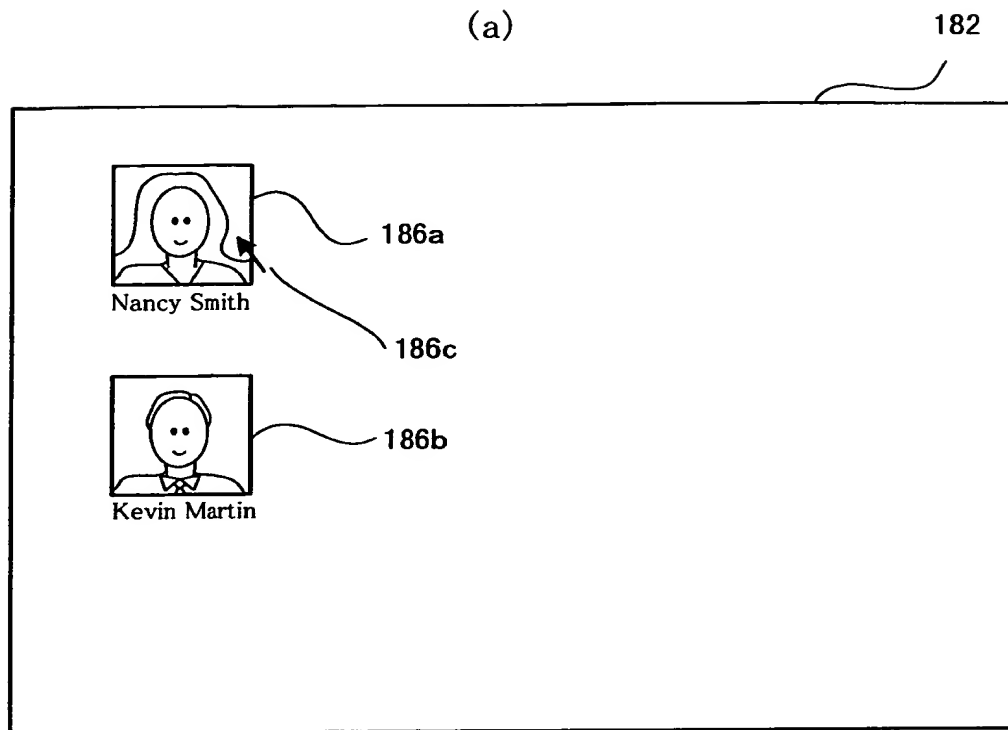
【図5】



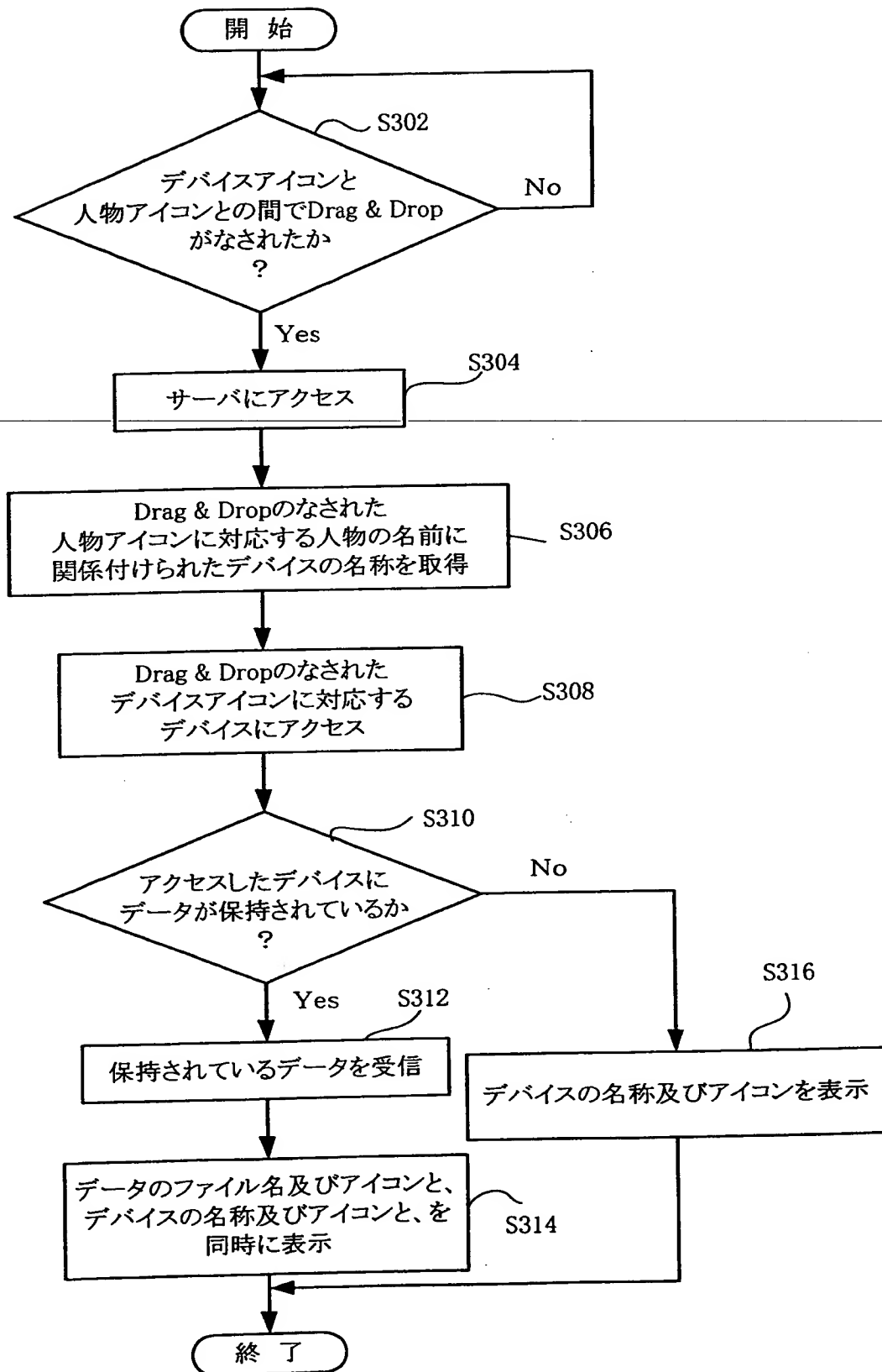
【図 6】



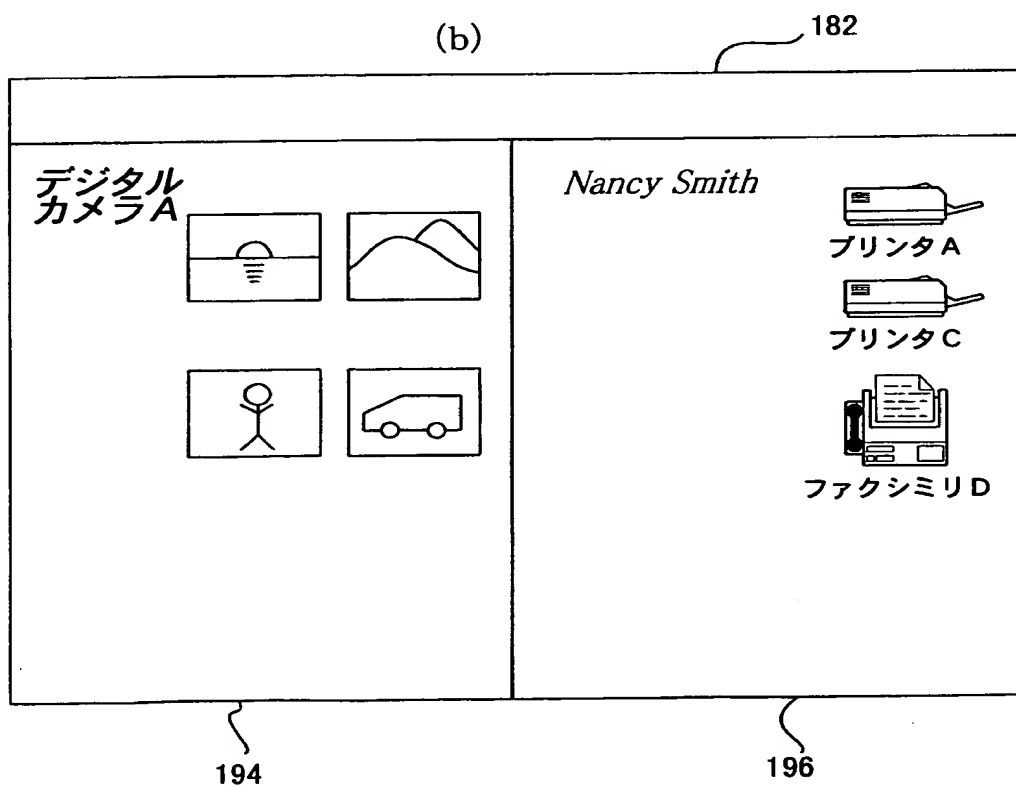
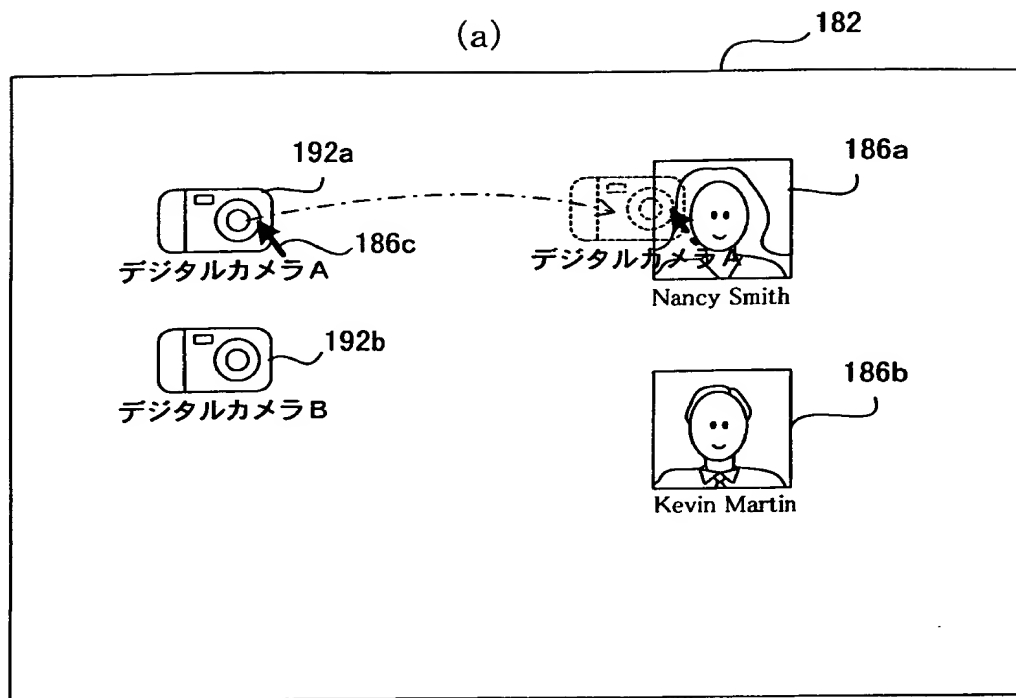
【図 7】



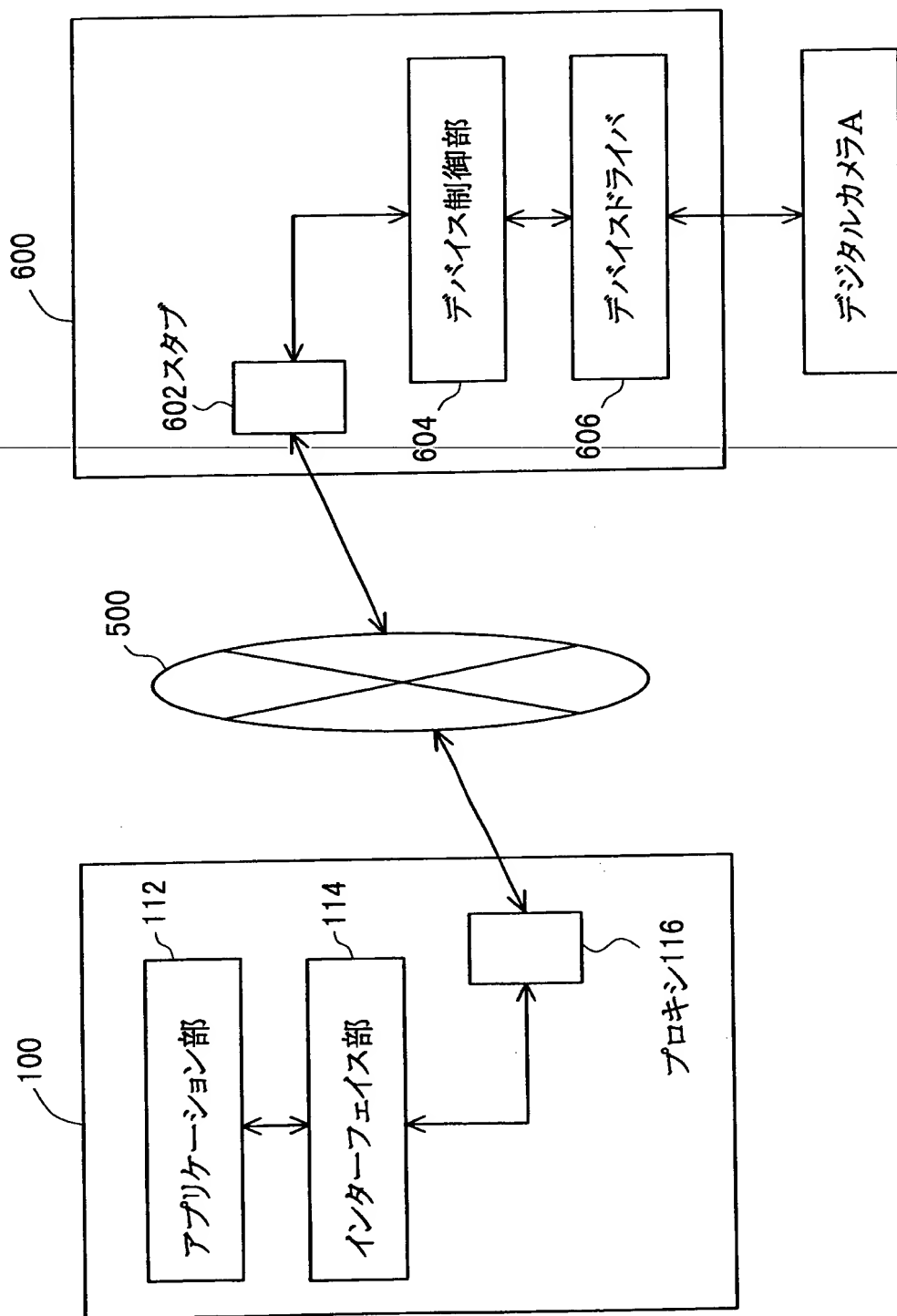
【図 8】



【図 9】

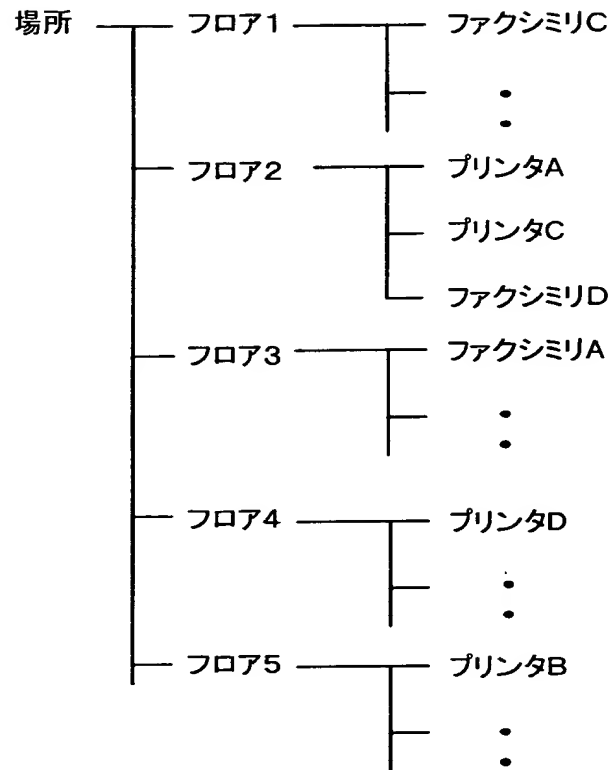


【図10】

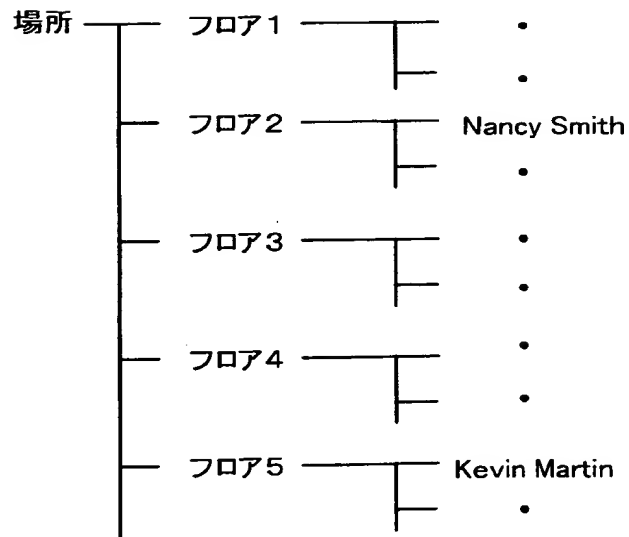


【図 11】

(a)



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に係するデバイスを検索する。

【解決手段】 CPU 1 1 0 内のアプリケーション部 1 1 2 がモニタ 1 8 0 の画面上にデバイス検索ウインドウを表示させる（S 1 0 0）。ユーザがそのデバイス検索ウインドウ内の名前入力欄に対象人物の名前を入力し、検索開始ボタンを押したら、アプリケーション部 1 1 2 はそれを検出して、サーバ 4 0 0 にアクセスし、共有データベース部 4 1 0 に登録されている情報から、名前入力欄に入力された対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得する（S 1 0 6）。アプリケーション部 1 1 2 は画面上に取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる（S 1 0 8）。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名 セイコーエプソン株式会社

This Page Blank (uspto)
